

**Advanced Materials****Araldite® 2013**

Structural Adhesives

**Araldite® 2013****Pastöser Zweikomponentenklebstoff auf Epoxidharzbasis****Spezifische Eigenschaften**

- Metallfarbene Paste
- Für vertikale Anwendungen geeignet
- Geringe Schrumpfung
- Gute Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien
- Für die Verklebung unterschiedlichster Materialien

**Produktbeschreibung**

Araldite 2013 ist ein bei Raumtemperatur aushärtender, pastöser Zweikomponentenklebstoff. Die thixotrope Paste ist durch gute Kontakthaftung und Festigkeit gekennzeichnet und besitzt ausgezeichnete Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien.

Araldite 2013 ist zwar als Metallklebstoff ausgelegt, eignet sich jedoch auch für andere Werkstoffe wie beispielsweise Keramik, Glas, Gummi, harte Kunststoffe sowie die meisten gebräuchlichen Materialien.

**Produktdaten**

Eigenschaften	2013/A	2013/B	2013 (gemischt)
Farbe (visuell)	graue, weiche Paste	beige, weiche Paste	graue Paste
Dichte	ca. 1.4	ca. 0.9	ca. 1.2
Viskosität bei 25°C (Pas)	380 - 720	thixotrop	thixotrop
Gebrauchsdauer (100 g bei 25°C)	-	-	50 - 80 Minuten
Lagerfähigkeit (2-40°C)	3 Jahre	3 Jahre	-

**Verarbeitung****Vorbehandlung**

Die Voraussetzung zum Erreichen fester und dauerhafter Verklebungen ist eine zweckmässige Vorbehandlung der Klebfläche.

Die Klebflächen werden am besten mit einem guten Fettlösungsmittel wie z.B. Aceton, oder einem firmenspezifischen Fettlösungsmittel gründlich von Öl, Fett und Schmutz gereinigt.

Alkohol, Benzin oder Lackverdünner sollten hierfür nicht verwendet werden.

Beste Festigkeiten werden erreicht, wenn die entfetteten Klebflächen mechanisch aufgeraut oder chemisch vorbehandelt ("pickling-beizen") werden. Nach dem mechanischen Aufrauen ist ein nochmaliges Entfetten unerlässlich.

Mischungsverhältnis	Gewichtsteile	Volumenteile
Araldite 2013/A	100	100
Araldite 2013/B	60	100

Araldite 2013 ist in Kartuschen, komplett mit Mischer erhältlich und kann als gebrauchsfertiger Klebstoff mit dem von Huntsman Advanced Materials empfohlenen Werkzeug verarbeitet werden.

#### Auftragen des Klebstoffs

Die Harz-/Härtermischung wird manuell oder maschinell auf die vorbehandelten und trockenen Klebflächen aufgetragen. Das Technical Support Team von Huntsman kann dem Anwender bei der Auswahl einer geeigneten Auftragsart helfen sowie eine Vielzahl namhafter Unternehmen empfehlen, die Hilfsmittel für den Klebstoffauftrag herstellen und warten.

Klebfugen von 0,05 bis 0,10 mm Dicke ergeben grundsätzlich die besten Zugscherfestigkeiten. Huntsman betont, dass eine ordnungsgemässe Klebfuge essenziell für eine dauerhafte Klebverbindung ist. Die Klebkomponenten sollten in einer festen Position angeordnet und gesichert werden, sobald der Klebstoff aufgetragen worden ist. Weitere Informationen bezüglich der Oberflächenvorbereitung und -vorbehandlung, des Ausführens von Verklebungen und des Arbeitens mit Doppelkartuschen finden Sie auf die Internetseite [www.araldite2000plus.com](http://www.araldite2000plus.com).

#### Reinigung der Werkzeuge

Alle Werkzeuge werden am besten mit heissem Wasser und Seife gereinigt, bevor Klebstoffrückstände anhäften können. Das Entfernen bereits gehärteter Rückstände ist mühsam und zeitraubend.

Bei Verwendung eines Lösungsmittels wie beispielsweise Aceton sind die üblichen Vorsichtsmassnahmen zu beachten. Ausserdem ist der Kontakt mit Haut und Augen zu vermeiden.

#### Härtungsbedingungen

Temperatur	°C	10	15	23	40	60	100
Härtungsdauer	Stunden	17	10	4	-	-	-
ZSF > 1MPa	Minuten	-	-	-	90	20	6
Härtungsdauer	Stunden	27	13	10	2	-	-
ZSF > 10MPa	Minuten	-	-	-	-	40	6

ZSF = Zugscherfestigkeit

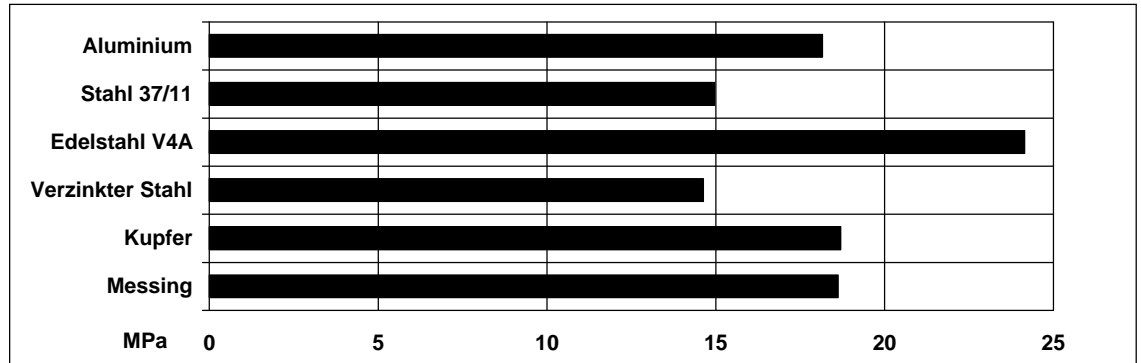
#### Typische Härtungseigen- schaften

Falls nicht anders angegeben, wurden zur Ermittlung der unten angegebenen Werte Standardprüfkörper aus Aluminiumlegierung mit den Massen 114 x 25 x 1,6 mm. Die Überlappungsfläche betrug jeweils 12,5 x 25 mm. Die Werte wurden nach Standardprüfverfahren an typischen Produktionschargen bestimmt. Sie dienen ausschliesslich der technischen Information und stellen keine Produktspezifikation dar.

## Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Metallverklebungen (ISO 4587)

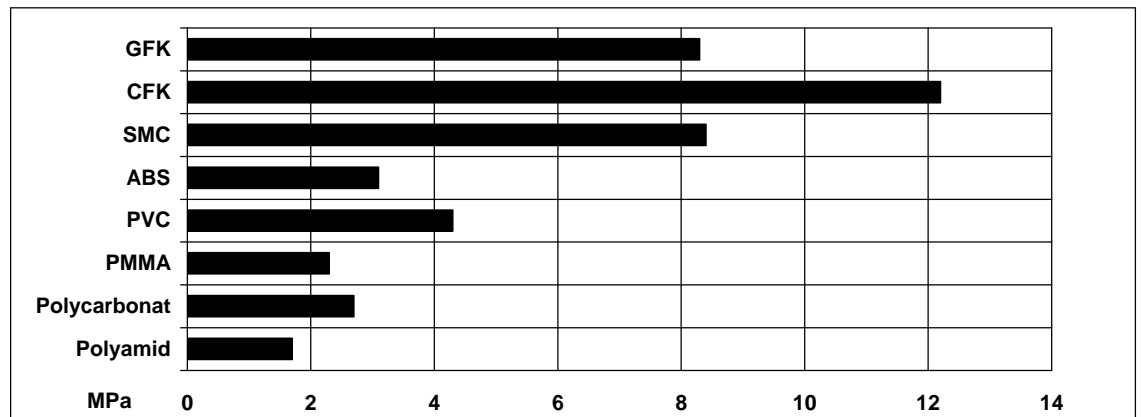
Härtung: 16 Stunden bei 40°C; Prüftemperatur: 23°C

Vorbehandlung - Sandstrahlen



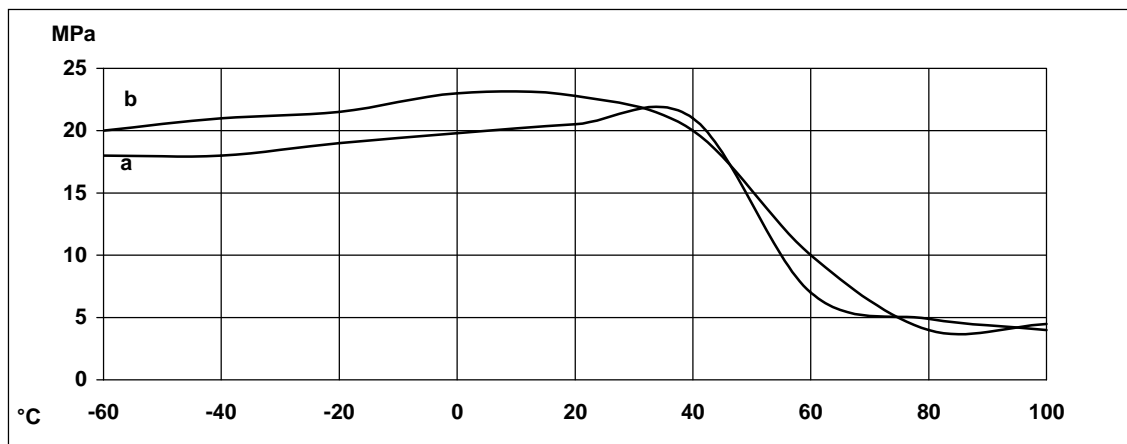
## Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Kunststoffverklebungen (ISO 4587)

Härtung: 16 Stunden bei 40°C; Prüftemperatur: 23°C. Vorbehandlung: Leichtes Aufrauen und Entfetten mit Alkohol.



## Zugscherfestigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur (ISO 4587) (typische Mittelwerte)

Härtung: (a) = 7 Tage/23°C; (b) = 24 Stunden/23°C + 30 Minuten/80°C



## Rollenschälversuch (ISO 4587)

Härtung 16 Stunden/40°C

4,0 N/mm

Härtung: 20 Minuten/80°C

4,0 N/mm

## Schubmodul (DIN 53445)

Härtung: 16 Stunden/40°C

25°C - 2,5 GPa

50°C - 1,0 GPa

75°C - 30,0 Mpa

## Biegefestigkeit/E-Modul (ISO 178) Härtung 16 Stunden / 40°C (Prüftemperatur: 23°C)

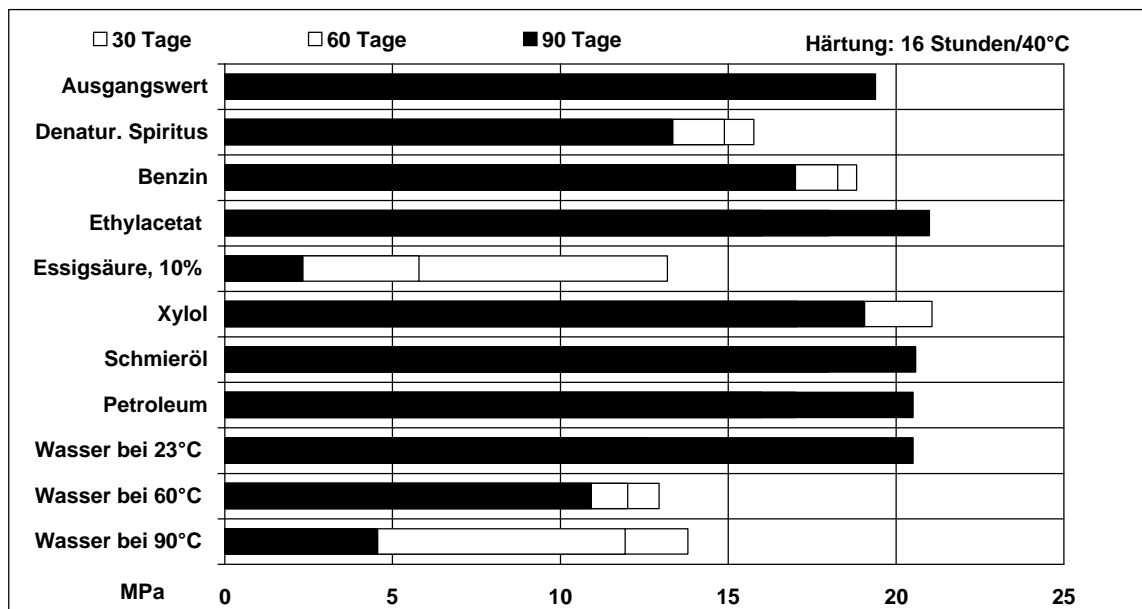
Biegefestigkeit

46 MPa

E-Modul

2478 MPa

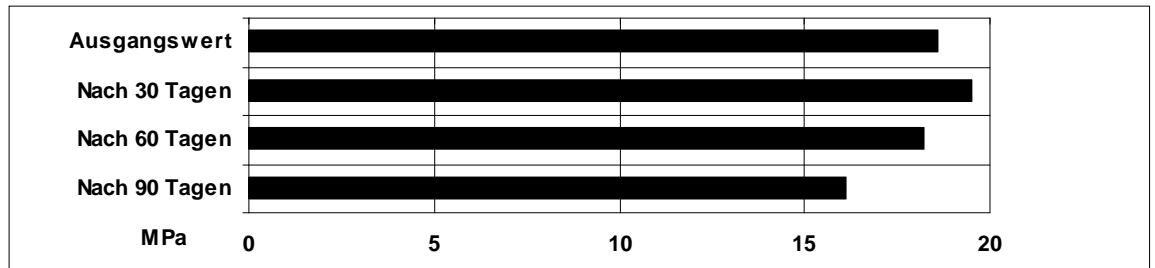
## Zugscherfestigkeit nach Lagerung in verschiedenen Agenzien (typische Mittelwerte)



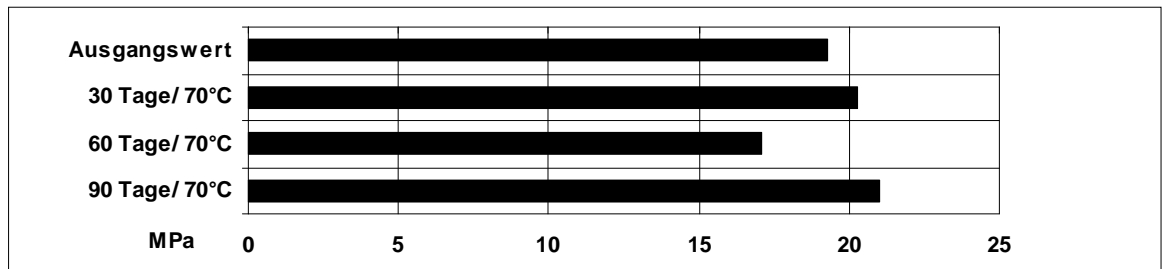
**Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima**

(40/92, DIN 50015; typische Mittelwerte)

Härtung: 16 Stunden/40°C Prüfung: bei 23°C

**Zugscherfestigkeit nach Wärmealterung**

Härtung: 16 Stunden/40°C



**Lagerung**

Araldite 2013/A und Araldite 2013/B können für eine Dauer von bis zu 3 Jahren bei Raumtemperatur gelagert werden, unter der Bedingung, dass die Komponenten in ihren Originalgebinden verbleiben. Das Verfalldatum ist auf den Produktetiketten angegeben.

**Vorsichts-  
massnahmen****Achtung!**

Huntsman Advanced Materials Produkte können ohne Gefahr verarbeitet werden, vorausgesetzt dass die im Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen eingehalten werden. Ungehärtete Materialien sind von Lebensmitteln fernzuhalten. Um allergische Reaktionen zu vermeiden, wird dringend empfohlen, undurchlässige Gummi- oder Plastikhandschuhe sowie eine Schutzbrille zu tragen. Nach jedem Arbeitstag müssen die Hände mit warmem Wasser und Seife gründlich gewaschen werden. Die Verwendung von Lösungsmitteln ist zu vermeiden. Anschliessend wird die Haut mit Einwegpapiertüchern – keine Textilien – getrocknet. Der Arbeitsraum sollte gut durchlüftet sein; evtl. Absaugvorrichtung über dem Arbeitsplatz. Eine Beschreibung sämtlicher Vorsichtsmassnahmen ist in den Sicherheitsdatenblättern der Einzelprodukte enthalten. Gerne schicken wir Ihnen diese auf Anforderung zu.

**Huntsman  
Advanced  
Materials**

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie befreit Sie jedoch nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf deren Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen ausserhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschliesslich in Ihrem Verantwortungsbereich. Etwa bestehende Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen. Wir gewährleisten die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Massgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Huntsman Advanced Materials gewährleistet ausschliesslich, dass seine Produkte den mit dem Benutzer vereinbarten Spezifikationen entsprechen. Angegebene typische Eigenschaften sind repräsentativ für die laufende Produktion und dürfen nicht als Spezifikationen verstanden werden.

Die Herstellung von Materialien unterliegt erteilten oder beantragten Patenten und diese Publikation ist nicht als Erlaubnis zur Benutzung patentierter Verfahren zu verstehen.

Während die in dieser Publikation aufgeführten Informationen und Empfehlungen nach dem besten Wissen und Gewissen von Huntsman Advanced Materials zum Zeitpunkt der Veröffentlichung zutreffen, IST NICHTS IN DIESER PUBLIKATION ALS AUSSCHLIESSLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ZU VERSTEHEN. DER BENUTZER MUSS SICH STETS SELBST VON DER ANWENDBARKEIT SOLCHER INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN UND DER EIGNUNG VON PRODUKTEN FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ÜBERZEUGEN.

Das Verhalten der in dieser Publikation aufgeführten Produkte in Produktionsverfahren und ihre Eignung für einen bestimmten Endzweck sind von diversen Bedingungen abhängig, so etwa von der chemischen Verträglichkeit, Temperatur und anderen Huntsman Advanced Materials nicht bekannten Variablen. Der Benutzer ist verantwortlich für die Auswertung der Produktionsverhältnisse und des Endproduktes unter realen Endverbrauchsbedingungen und für die angemessene Beratung und Warnung der Käufer und Benutzer.

Die Produkte sind unter Umständen toxisch und erfordern besondere Vorsicht beim Umgang. Der Benutzer ist gehalten, Sicherheitsdatenblätter von Huntsman Advanced Materials mit genauen Angaben über die Toxizität und die richtigen Handhabungs- und Lagerverfahren anzufordern und sich an alle geltenden Sicherheits- und Umweltnormen zu halten.

Gefährlichkeit, Toxizität und Verhalten der Produkte können sich bei Verwendung mit anderen Materialien ändern und sind abhängig von den Produktionsverhältnissen oder anderen Verfahren. Gefährlichkeit, Toxizität und Verhalten sind vom Benutzer zu bestimmen und sind dem Umschlag- und Verarbeitungspersonal sowie den Endbenutzern mitzuteilen.

Wenn nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wird, untersteht der Verkauf der in dieser Publikation aufgeführten Produkte den allgemeinen Geschäftsbedingungen von Huntsman Advanced Materials LLC oder denen ihrer Konzerngesellschaften, einschliesslich ohne Einschränkung Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA, Huntsman Advanced Materials Americas Inc., und Huntsman Advanced Materials (Hong Kong) Ltd.

Huntsman Advanced Materials ist eine internationale Unternehmenseinheit der Huntsman Corporation. Huntsman Advanced Materials ist über Huntsman Konzerngesellschaften in verschiedenen Ländern tätig, einschliesslich, aber nicht beschränkt auf Huntsman Advanced Materials LLC in den USA und Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA in Europa.

[Araldite® 2013] ist ein eingetragenes Markenzeichen der Huntsman Corporation oder einer ihrer Konzerngesellschaften.

Copyright © 2007 Huntsman Corporation oder Konzerngesellschaft. Alle Rechte vorbehalten.

**Huntsman Advanced Materials**

(Schweiz) GmbH  
Klybeckstrasse 200  
4057 Basel  
Schweiz

Tel: +41 (0)61 966 33 33

Fax: +41 (0)61 966 35 19

[www.huntsman.com/advanced\\_materials](http://www.huntsman.com/advanced_materials)